

Баранівська Аліна

*Науковий керівник – кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри математики Чемерис О.А.*

ІННОВАЦІЙНІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ФАКТОР ПОСИЛЕННЯ МОТИВАЦІЇ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

У зв'язку з проблемами, які постають перед створенням ефективної системи освіти, її адаптацією до нових концепцій навчання, актуальним постає питання про шляхи впровадження в навчальний процес сучасних інформаційних технологій. Актуальним завданням вищої освіти стає підготовка творчих, освічених, ініціативних учителів математики, що володітимуть професійними вміннями щодо організації та управління евристичною діяльністю учнів у навчальному процесі на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) [1].

Будь-яка *інформаційно-комп'ютерна технологія навчання* – це "технологія навчання, що заснована на принципах інформатики і реалізована за допомогою електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів); це сукупність засобів (програмного і технічного забезпечення, теоретичних знань, методичних прийомів) і способів їхнього застосування для ефективної діяльності на уроках і при виконанні самостійної роботи" [2].

Упровадженням в навчання засобів інформаційних технологій займалися такі вчені: М.С. Головань, Ю.В. Горошко, В.В. Дровозюк, А.П. Єршов, М.І. Жалдак, О.Б. Жильцов, И.М. Забара, Ю.І. Машбиць, В.М. Монахов, Н.В. Морзе, Т.О. Олейник, А.В. Пеньков, В.Г. Розумовський, Є.М. Смірнова, О.В. Співаковський, Г.М. Торбіна, М.І. Шкіль, Т.І. Чепрасова та інші.

У працях Т.Л. Архіпової, М.Л. Бакланової, О.В. Ващук, Є.Ф. Вінніченка, М.С. Голованя, Т.В. Дубової, І.С. Іваськова, В.Е. Краснопольського, С.О. Леща, А.М. Сільвейстра, С.О. Семерікова, О.А. Смалько, О.В. Собасвої, О.В. Співаковського показана динаміка в активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках математики при впровадженні у навчальний процес ІКТ [3].

Застосування комп'ютерної техніки органічно вплітається в структуру уроку й допомагає вчителю розв'язувати безліч завдань: збільшити обсяг виконаних за урок вправ; індивідуалізувати навчання; інтенсифікувати самостійну роботу учнів як на уроках, так і вдома; розширити інформаційні потоки при використанні мережі Internet тощо.

У своїй практичній діяльності кожен вчитель, що проводить навчальні

заняття з використанням ІКТ, обирає потрібний йому за різними параметрами набір педагогічних програмних засобів (GRAN, MathCAD, Advanced Grapher).

При проектуванні уроку вчитель може використовувати різні програмні продукти:

1. Мови програмування. За їх допомогою вчитель може скласти різні програмні продукти, які можна використовувати на різних етапах уроку, але їх застосування для викладача-предметника вимагає спеціальних знань і навичок та великих трудовитрат.

2. Готові програмні продукти (енциклопедії, навчальні програми і т.п.). Допомагають максимально унаочнити теоретичний матеріал.

3. Пакет Microsoft Office, який включає в себе крім відомого всім текстового процесора Word ще й систему баз даних Access і електронні презентації PowerPoint. Система баз даних передбачає велику роботу вчителя щодо складання ефективної й універсальної системи навчання та перевірки знань. Текстовий редактор Word дозволяє підготувати методичне забезпечення. Електронні презентації дають можливість учителю при мінімальній підготовці й незначних витратах часу підготувати наочність до заняття. Уроки, складені за допомогою PowerPoint видовищні й ефективні в роботі над інформацією.

З метою вивчення ефективності шкільного уроку математики із використанням комп'ютерних програм був проведений навчальний експеримент на базі Крайвщинівської загальноосвітньої школи Володарськ-Волинського району Житомирської області. В основу експерименту була покладена гіпотеза про те, що усвідомлення та дотримання вчителями запропонованих умов значно покращить результати пізнавальної діяльності учнів.

Представимо статистичну обробку результатів тематичної контрольної роботи експериментального класу (10-А – проводились уроки математики в комп'ютерному класі з використанням комп'ютерних інформаційних засобів) і контрольного (10-Б – проводились традиційні уроки математики) у процесі дослідницької роботи (див. рис.1): 1 – зацікавленість учнів матеріалом; 2 – сприйняття матеріалу; 3 – покращення успішності.

Чітко видно, що зацікавленість учнів в експериментальному класі до такого виду навчання різко зросла. Також невеликі зміни відбулися у сприйнятті матеріалу та рівні успішності, що підтвердило гіпотезу нашого дослідження.

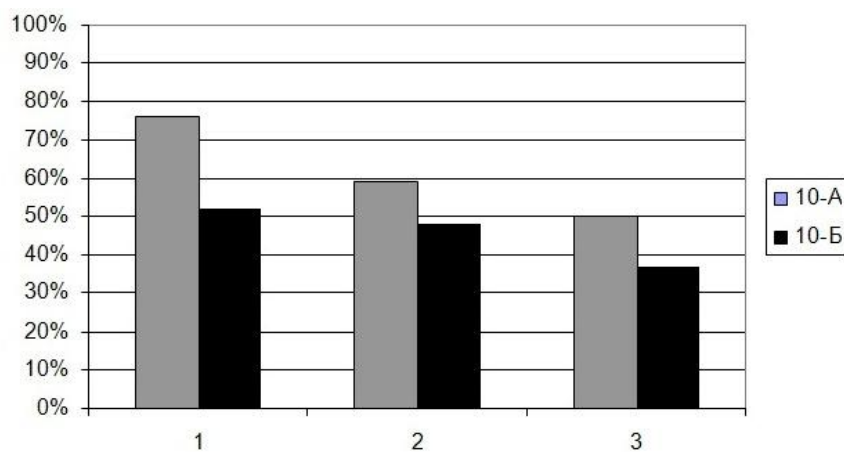


Рис.1. Результати експерименту

Література

1. Материалы международной научно-методической конференции «Проблемы математического образования», г. Черкасы. – ЧНУ им. Б. Хмельницкого, 2010. – С. 376.
2. Компьютерная технология обучения. Словарь-справочник /Под ред. В. И. Гриценко, А. М. Довгяло, А. Я. Савельева. – Киев: Наукова думка, 1992. – С. 12-13.
3. Дьяченко С. Комп'ютерна техніка на уроках математики / С. Дьяченко // Відкритий урок. – 2009. – № 6 – С. 76-79.
4. Шипільова Л. Комп'ютерні технології на уроках математики / Л. Шипільова // Відкритий урок, 2010. – № 4 – С. 26-30.